

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-259238

(43)Date of publication of application : 03.10.1997

(51)Int.Cl.

G06K 17/00
G06K 19/077
H04B 1/08

(21)Application number : 08-094769

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 25.03.1996

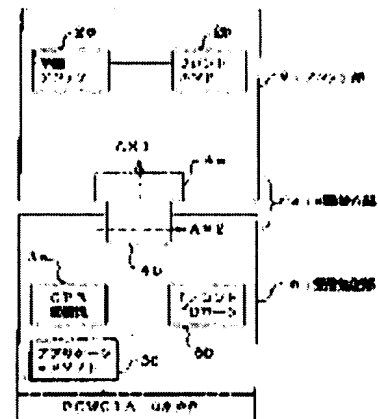
(72)Inventor : AMANO NAOIKI

(54) CARD DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a card device adjustable to an optimum reception state.

SOLUTION: This card device 1 is mounted to a card slot provided in a portable computer being platform, operates the platform as a GPS(global positioning system) receiver and is composed of an antenna part 2, a reception processing part 3 and a movable joining part 4. The movable joining part 4 is composed of joints 4a and 4b for electrically connecting the reception processing part 3 and the antenna part 2 and turnably supporting the antenna part 2 to the reception processing part 3. By the turnable supporting of the joints 4a and 4b, the antenna part 2 can be set in various directions.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 9 - 2 5 9 2 3 8

(43) 公開日 平成9年 (1997) 10月3日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K	17/00		G 0 6 K	17/00 L
	19/077		H 0 4 B	1/08 N
H 0 4 B	1/08		G 0 6 K	19/00 K

審査請求 未請求 請求項の数 2

F D

(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-94769

(22) 出願日 平成8年 (1996) 3月25日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 天野 直己

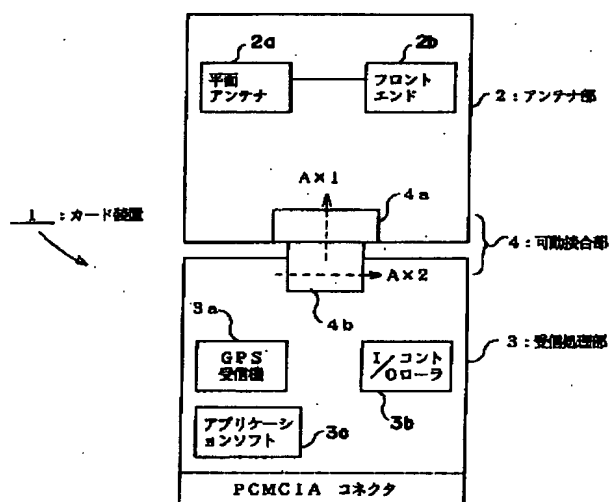
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(54) 【発明の名称】 カード装置

(57) 【要約】

【課題】 最適な受信状態に調整し得るカード装置を実現する。

【解決手段】 カード装置1は、プラットフォームとなる携帯用コンピュータに備えられているカードスロットに装着され、プラットフォームをGPS受信機として動作させるものであり、アンテナ部2、受信処理部3および可動接合部4から構成される。可動接合部4は、受信処理部3と上述のアンテナ部2とを電氣的に接続すると共に、受信処理部3に対してアンテナ部2を回動支持するジョイント4a、4bからなる。ジョイント4a、4bの回動支持によりアンテナ部2を各様な方向に設定し得る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータに装着される装置であって、アンテナ部と受信処理部とを備えて当該コンピュータに受信機能を提供するカード装置において、前記アンテナ部と受信処理部とを電氣的に接続しつつ、機械的に可動接合してアンテナ部の向きを可変設定する可動接合手段を具備することを特徴とするカード装置。

【請求項2】 前記可動接合手段は、少なくとも、アンテナ部を受信処理部に対して折曲げ支持しながら、回動支持することを特徴とする請求項1記載のカード装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ノート型パソコン等のカードスロットに装着され、当該パソコン本体を受信装置として機能させるカード装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、マルチメディア化の進展に伴い、ノート型コンピュータ等の携帯性に優れたコンピュータのカードスロットにカード装置を装着し、このコンピュータをGPS (Global Positioning System) 受信機や、FM文字多重放送受信機あるいはテレビジョン受像機として機能させる技術が各種実用化されている。この種の技術としては、例えば、特開平5-300444号公報には、TVチューナ機能を備えるカード装置をパーソナルコンピュータの外部スロットに設けておき、当該パーソナルコンピュータをテレビジョン受像機として動作させるものが開示されている。

【0003】また、特開平7-303052号公報では、プラットフォームとなる携帯用コンピュータに備えられているPCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) 規格に準拠したカードスロットに、GPS受信機能を提供するカード装置を装着し、プラットフォームをGPS受信機として動作させるものが開示されている。ここで、図3を参照してGPS受信機能を実現するカード装置10の概略について説明しておく。図3において、11はI/Oコントローラや、GPS受信処理用アプリケーションソフトおよび処理用データが記憶されたROMを有するPCカードであり、そのカード端にはプラットフォーム側のカードスロットに接続されるPCMCIA準拠のコネクタが設けられている。

【0004】12は上記PCカード11と一体化されたGPS受信部であり、GPS受信回路およびフロントエンドを具備する。13はGPS受信部12上に敷設され、PCカード11に一体化されたパッチアンテナであり、このアンテナ13が受信した高周波信号は同軸コネクタ14を介してGPS受信部13のフロントエンドに入力される。このような構成によるカード装置10は、図4に示すように、パッチアンテナ13をパーソナルコンピュータPC本体より突出する形で装着される。そし

て、パーソナルコンピュータPCがPCカード11に記憶されるGPS受信処理用アプリケーションソフトを読み出して実行すると、パッチアンテナ13により受信された高周波信号は、GPS受信部12にてGPS信号に変換された後、このGPS信号がパーソナルコンピュータPC側に供給されることによって、現在の緯度および経度（あるいは高度）が演算処理にて算出される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述したように、アンテナと受信部とが一体化されたカード装置をパーソナルコンピュータPCに装着した場合には、アンテナ面が水平に置かれた状態で固定されてしまう。したがって、電波の到来方向とたまたま合った時には最適な受信状態となるものの、そうでない場合には、パーソナルコンピュータPC本体ごと動かして最適な受信状態に設定しなければならず、良好な操作性を保つことが出来ない状態になる虞もある。そこで、カード装置側で常に良好な受信状態となり得るように調整することが望まれる。本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、最適な受信状態に調整し得るカード装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、コンピュータに装着される装置であって、アンテナ部と受信処理部とを備えて当該コンピュータに受信機能を提供するカード装置において、前記アンテナ部と受信処理部とを電氣的に接続しつつ、機械的に可動接合してアンテナ部の向きを可変設定する可動接合手段を具備することを特徴としている。好ましい態様として、請求項2に記載の発明によれば、前記可動接合手段は、少なくとも、アンテナ部を受信処理部に対して折曲げ支持しながら、回動支持することを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、本発明の実施の形態によるカード装置1の概略構成を示す平面図である。本発明によるカード装置1は、例えば、プラットフォームとなる携帯用コンピュータに備えられているPCMCIAカードスロットに装着され、プラットフォームをGPS受信機として動作させるものであり、アンテナ部2、受信処理部3および可動接合部4から構成される。アンテナ部2は、例えば、パッチアンテナあるいはスロットアンテナ等の平面アンテナ2aと、この平面アンテナ2aが受信する高周波信号をブーストするフロントエンド2bとから構成される。

【0008】受信処理部3は、カードケーシング端部に配設されるPCMCIAコネクタを介してプラットフォーム（コンピュータ）側に装着されるものであり、構成要素3a～3bから構成されている。3aはGPS受信

3

機であり、I/Oコントローラ3bを介してコンピュータ側（図示略）から供給される制御信号に応じて上記プリンプ2bの出力に基づきGPS信号を復調出力する。このGPS信号は、I/Oコントローラ3bを介してコンピュータ側へ供給される。I/Oコントローラ3bは、コンピュータ側の指示に基づき上記GPS受信機3aとのデータ授受を制御する。3cは、フラッシュメモリ等の書き換え可能な不揮発性メモリであり、GPS受信処理用のアプリケーションソフトあるいは制御用データテーブルが記憶される。

【0009】可動接合部4は、受信処理部3と上述のアンテナ部2とを電気的に接続すると共に、受信処理部3に対してアンテナ部2を回動支持するジョイント4a、4bからなる。ジョイント4a、4bは、周知のフレキシブル基板によって受信処理部3とアンテナ部2とを電気的に接続する一方、軸Ax2回りにアンテナ部2およびジョイント4aを回動支持しながら、軸Ax1回りにアンテナ部2を回動支持するユニバーサルジョイント機構を為している。したがって、上記構造によれば、プラットフォームとなる携帯コンピュータのスロットに受信処理部3が装着されていても、上記ジョイント4a、4bの回動支持によりアンテナ部2を各様な方向に設定し得る。

【0010】例えば、軸Ax1回りにアンテナ部2を回動支持すれば、図2(a)に示す形態となり、軸Ax2回りに回動支持すれば、同図(b)に示す形態となる。これにより、従来のように、電波の到来方向に合わせてコンピュータ本体ごと動かす必要がなくなり、カード装

4

置1側で常に良好な受信状態となり得るように調整することが可能になる訳である。なお、この実施の形態では、可動接合部4にユニバーサルジョイント機構を用いた例を挙げたが、これに限定されず、例えば、スリッパリングとロータリジョイントを組合せたり、受信周波数によってはフレキシブル導波管を用いても良い。要するに、本発明の要旨は、受信機能を提供するカード装置において、アンテナ部2と受信処理部3とを電気的に接続しつつ、機械的に可動接合してアンテナ部2の向きを可変設定可能とするものであり、これを実現する機構であれば、どのような態様でも良いことは言うまでもない。

【0011】

【発明の効果】本発明によれば、請求項1に記載の発明では、可動接合手段がアンテナ部と受信処理部とを電気的に接続しつつ、機械的に可動接合してアンテナ部の向きを可変設定するので、カード装置を最適な受信状態に調整することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態によるカード装置の構成を示す平面図である。

【図2】カード装置1におけるアンテナ部2の可動態様を説明するための図である。

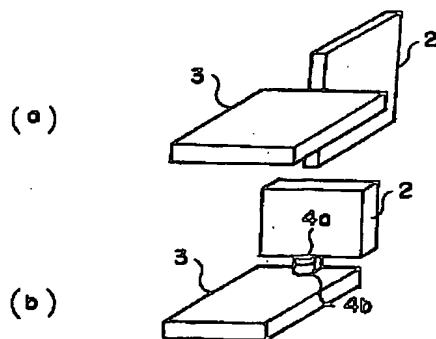
【図3】従来例を説明するための図である。

【図4】従来例を説明するための図である。

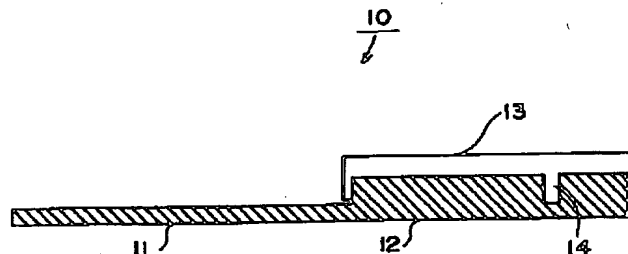
【符号の説明】

1……カード装置、2……アンテナ部、3……受信処理部、4……可動接合部、4a、4b……ジョイント

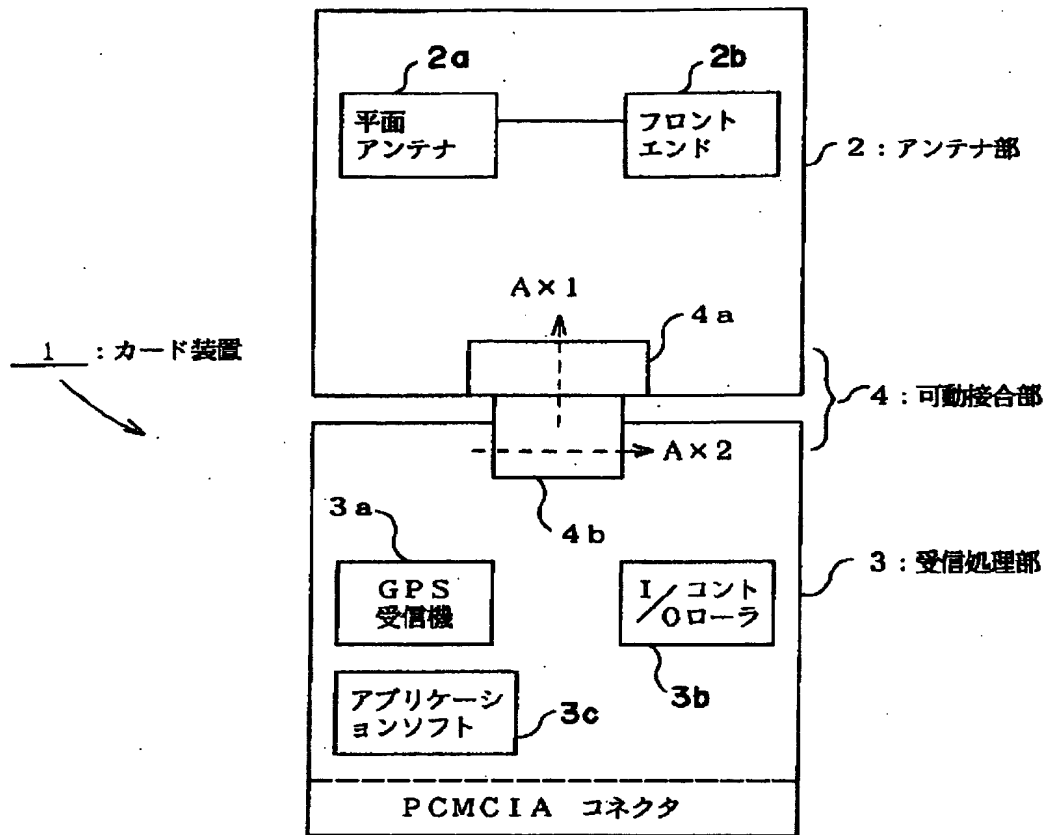
【図2】



【図3】



【図 1】



【図 4】

